



ESPECIFICACION TECNICA

S. E. CASA DE MONEDA

F4

Papel con filigrana multitonal. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 1 de 3

I- ESPECIFICACIONES

I.1- CARACTERISTICAS GENERALES

- 01 – Apto para impresiones: offset, tipográfica, serigráfica y calcográfica. Libre de impurezas. Ambas caras alisadas. Exento de luminiscencia a la luz ultravioleta (sin Fluorescencia). Dirección de fibra paralelo al lado más corto de la hoja y del billete.

Item	Características	Unidad	Requisito	Tolerancias
02	Gramaje	g/m ²	90	±5 %
03	Espesor	μ	110	± 7%
04	Formato (Hojas).	mm	797 x 685	± 1.5 (ambos lados)
05	Márgenes	mm	Izquierdo 10 Derecho 12 Superior 10 Inferior 25	± 1
06	Color (*)	%	L*= 89.00 a*= 4.30 b*= 16.00	±1.00 ±0.35 ±0.70

(*)Tonalidad anaranjada (Geometría de medición d/0°; iluminante D65; ΔE = 1.50 máximo.

- 07 – **Filigrana (Marca de Agua)**: Localizada en 5 columnas y 10 filas, moldeada, multitonal, tridimensional y de alta calidad; con la imagen del Homero. Con motivo de electrotipo "1000" en la parte inferior en tono muy claro en alta definición.

- 08 – **Hilos de Seguridad**: Ubicados en 5 columnas.

- a- Rapid™. De 5 mm de ancho, con texto y diseño aprobados por el BCRA; aventanillado. Localizado en una banda de 18 mm, cuyo punto medio se encuentre a 62 mm del margen izquierdo del billete. Todo según diagrama
- b- Hilo adicional metalizado. De 1.2 mm de ancho, integrado, localizado en una banda de 10 mm, cuyo punto medio se encuentre a 115 mm del margen izquierdo del billete, según diagrama.
- Con texto claro; fluorescencia amarilla bajo luz UV ambas caras y con propiedades magnéticas, todo según diagrama.

1. Coercitividad	Oe	3500	± 300
2. Remanencia magnética	nWb/m	500	± 150

- 09 – **Escuadra**: Vista la hoja de anverso. El ángulo de referencia estará ubicado en la esquina inferior izquierda (diagonal a la muesca). Desvío máximo ± 1 mm.

- 10 – **Muesca**: De forma curva, cuyo punto medio del corte estará a 120 mm del margen superior del lado derecho de la hoja; con una cuerda de aproximadamente 14 mm y 4 mm de flecha.



ESPECIFICACION TECNICA

PS

S. E. CASA DE MONEDA

Papel con filigrana multitoral. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 2 de 3

I.2- COMPOSICION / ESTRUCTURA INTERNA

Ítem	Características	Unidad	Requisito	Tolerancias
11	Tipos de fibras	%	Algodón	100 %

12 – **Formación:** Óptima uniformidad, sin “nubosidades” o irregularidades perceptibles a trasluz.

13 – **Encolado:** Deberá conferirle buena resistencia al papel en medios seco y húmedo; apta para la combinación de sistemas de impresión Offset seco, Intaglio (calcográfico), tipográfico y serigráfico. Sin formaldehido y que se ajuste a las normas vigentes de seguridad e higiene.

14	Cenizas	%	5	Máximo
15	Porosidad Bendtsen	ml/min	40	

16 – **Fibrillas de seguridad:** Invisibles a simple vista; con reacción a la luz UV en colores turquesa, azul y rojo, a lo largo de cada fibra (fibra tricolor). Distribuidas uniformemente en ambas caras del papel.

16.1	Largo	mm	5	± 0.5
16.2	Espesor	mm	0.4	Aproximadamente
16.3	Cantidad total	nº/dm ²	25	± 10

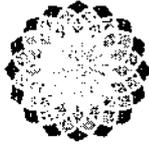
I.3- SUPERFICIE

17	Rugosidad Bendtsen	ml/min	Cara menos rugosa Cara mas rugosa	200 – 600 250 – 650
18	Opacidad (**)	%	85	Mínimo
19	pH (extracción en caliente)	~	6 – 9	

(**) Geometría de medición d/0°; iluminante D65.

I.4- RESISTENCIAS

20	Tracción en seco	kN/m	D. Máquina	D. Transv	Mínimo
			7.0	3.2	
21	Tracción en húmedo		2.6	1.1	
22	Doble plegado	Log	3.40	3.30	
23	Rasgado	mN	680	800	



ESPECIFICACION TECNICA

S. E. CASA DE MONEDA

Papel con filigrana multitoral. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 3 de 3

I.5- PRESENTACION

El papel será entregado en resmas de quinientas (500) hojas, libres de fibras sueltas o partículas que puedan afectar el proceso de impresión.
Cada resma estará envuelta con una cubierta exterior impermeable al vapor de agua.

II- OFERTAS

El oferente deberá estar homologado por el Banco Central de la República Argentina en cuanto a la calidad del papel, marca de agua e hilos de seguridad. Debiendo presentar documentación que lo acredite como tal.

III- CONDICIONES GENERALES

Ver requisitos generales para papeles, desde el punto "Muestras de Fabricación".

El adjudicatario por primera vez entregará previo a la partida, el plano de hoja detallando las 50 posiciones con sus tolerancias (márgenes, hilo de seguridad, marca de agua, etc). Conformado el plano deberá remitir dos planos de hoja en material traslúcido en escala 1:1.

El proveedor deberá remitir con cada entrega y por lote el certificado de análisis correspondiente, que garantice el cumplimiento de la presente especificación; incluyendo los valores de los resultados obtenidos.

Las partidas serán revisadas por muestreo (IRAM 15 / ISO 2859 e IRAM 16 / ISO 3951, según corresponda). Si, al momento de su utilización se detectaren hojas que no se ajustan a lo especificado, el proveedor deberá reponer la totalidad de las unidades defectuosas.

Las condiciones ambientales para los ensayos físicos son: 23 ± 1 °C / 50 ± 2 %HR, según norma IRAM – ATIPCA P 3008 NM ISO 187.

29



ESPECIFICACION TECNICA DE EMBALAJE

S. E. CASA DE MONEDA

27

Papel con filigrana multitonal. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 19/06/20	Revisión: 03	Hoja: 1 de 4

1. PRESENTACION

En cada tarima se dispondrán doce resmas perfectamente acondicionadas dentro de una bolsa de polietileno herméticamente cerrada.

Todo el conjunto antes mencionado estará contenido en envases de madera (cajones), compuesto por paredes plegables, tapa, base y zunchos.

I.a Paredes y tapa

Ítem	Características	Unidad	Requisito	Tolerancias
	Espesor	cm	1	Aproximadamente
	Largo		85	
	Ancho		73	
	Alto		90	

De modo que se acondicionen perfectamente doce resmas de quinientas hojas cada una.

Provisto de un sistema de flejes adecuados que hagan las veces de bisagra, a lo alto de toda la pared. Debe facilitar el plegado y no dar acceso al interior de las resmas.

La tapa debe tener un fleje de metal que enmarque y envuelva los bordes de las paredes aportando rigidez al conjunto.

I.b Base

- 1 – Características: De madera apto para soportar una carga en estiba máxima de seis pallets. Con un fleje de metal que enmarque y contenga las paredes.
Con base de terciado multilaminar de 6 mm aproximadamente, perfectamente liso.
Nueve tacos de madera clavados en forma piramidal.
- 2 – Entradas: A lo ancho de la tarima con una separación de 25 a 26 cm. Sujetadas con tirantes de 12 mm de espesor ubicados a lo largo del pallet. De modo que la altura no sea menor a 10 cm y sea compatible para el manipuleo con auto elevadores, zorras manuales y eléctricas.
- 3 - Armado: Con tres clavos o tornillos por taco, formando un triángulo, de manera que resista el normal manipuleo.

28



ESPECIFICACION TECNICA DE EMBALAJE

S. E. CASA DE MONEDA

FR

Papel con filigrana multitonal. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 19/06/20	Revisión: 03	Hoja: 2 de 4

I.c Zunchado

Dos zunchos plásticos (no metálicos), que rodeen la caja dando un cierre seguro y rígido.

2. RÓTULO

- Proveedor
- Orden de Compra
- Código y descripción: 02031362 – Papel \$1000 Hornero - 50 posiciones
- Cantidad de resmas / hojas por resma
- Peso neto / peso bruto
- Partida / Lote / Posición
- N° de tarima / N° total de tarimas
-

Los números de tarimas deberán ser correlativos y consecutivos. En caso de realizar más de un embarque, la numeración deberá continuar la correlatividad. Por ejemplo: si el total de la orden estuviese compuesta por 100 tarimas a enviar en 4 embarques de 25 tarimas cada uno, el N° de tarima / N° total de tarimas de cada embarque deberá iniciar de la siguiente manera:

1er embarque:

N° 01 de 100.

2do embarque

N° 26 de 100.

3ro embarque

N° 51 de 100.

4to embarque

N° 76 de 100



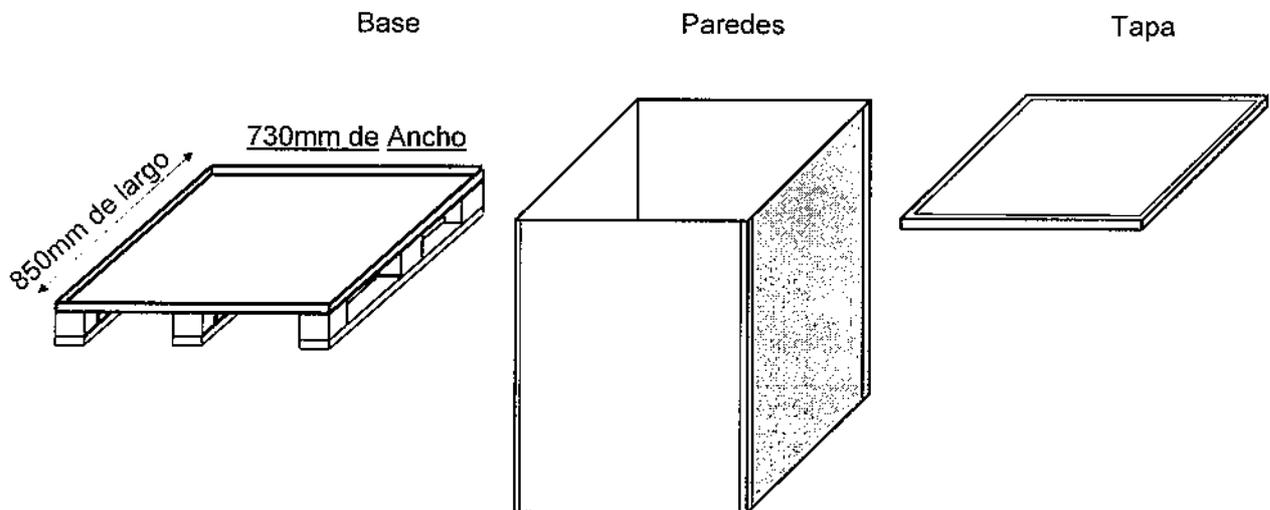
ESPECIFICACION TECNICA DE EMBALAJE

S. E. CASA DE MONEDA

F9

Papel con filigrana multitoral. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 19/06/20	Revisión: 03	Hoja: 3 de 4

3. CROQUIS



4. OFERTAS

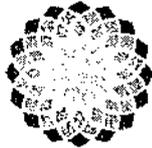
Los oferentes deberán presentar una muestra del producto terminado para su evaluación. Quedando a consideración del usuario la validez de la misma.

5. CONDICIONES GENERALES

Es condición excluyente respetar el diseño y formato de cuatro entradas detallado en el croquis del pallet, debido al limitante del ancho de las puertas de acceso a nuestros tesoros. Las medidas y el formato del pallet están diseñadas para permitir su transporte mediante el accionamiento de nuestras zorras eléctricas y autoelevadores, permitiendo ingresar por los accesos a nuestros tesoros.

Se encuentra a disposición de los interesados, muestras del tipo de producto solicitado.

La Partida será revisada por muestreo por el usuario; si en el proceso de producción se detectare algún pallet defectuoso, el proveedor deberá reponer el producto.



ESPECIFICACION TECNICA DE EMBALAJE

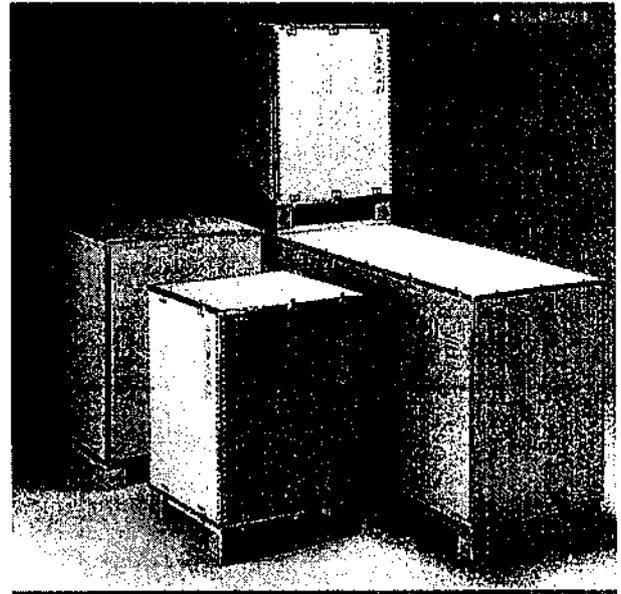
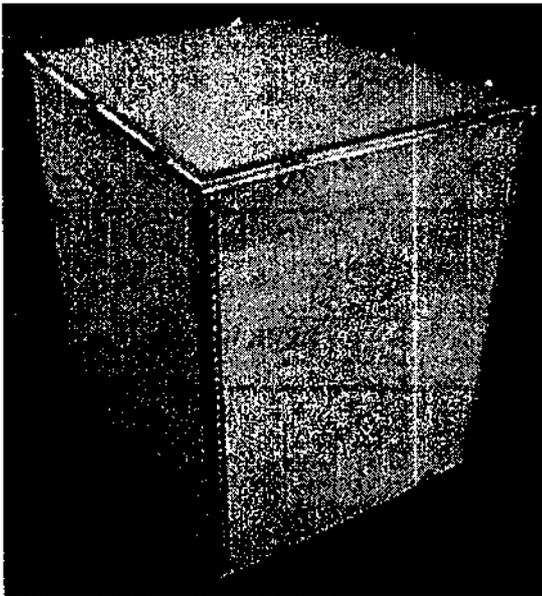
S. E. CASA DE MONEDA

F10

Papel con filigrana multitoral. Hornero \$1000 x 50 posiciones		Código: 02031362
Emisión: 19/06/20	Revisión: 03	Hoja: 4 de 4

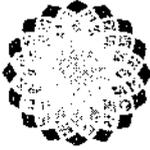
6. IMÁGENES

Las siguientes imágenes son meramente ilustrativas para mostrar el tipo de cajón contenedor solicitado. Las medidas, el formato y las características son las detalladas en los puntos 1, 2, 3, 4 y 5.



01

REQUISITOS GENERALES PARA PAPELES



S. E. CASA DE MONEDA

D11

Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 1 de 6
-----------------------	--------------	--------------

1- ALCANCE

Estos requisitos son aplicables a todos los papeles de seguridad que sean adquiridos por S.E. Casa de Moneda.

2- PRECALIFICACION DEL OFERENTE

Todas aquellas empresas que nunca proveyeron o que no formen parte del Registro de Proveedores de S.E. Casa de Moneda (SECM), deberán presentar lo siguiente:

a- Información Institucional.

- 1- Datos institucionales de la empresa.
- 2- Productos que fábrica, descripción y capacidad de producción.
- 3- Soporte técnico al cliente.
- 4- Referencia de clientes locales e internacionales.
- 5- Instrumental de laboratorio propio y métodos de ensayo que realiza.
- 6- Certificaciones de calidad (ISO, IEC, etc).
- 7- Para el caso de papeles de seguridad deben describir los procedimientos empleados para el resguardo del papel a entregar y el que permanecerá en stock, así como también de la destrucción del papel no apto producido.

Nota: SECM se reserva la facultad de efectuar todas las comprobaciones que estime corresponder de la información presentada.

b- Muestras.

- 1- Presentarán en carácter de muestra como mínimo cincuenta (50) hojas tamaño A4 embaladas en forma plana de manera de evitar el deterioro y un certificado de análisis con las mediciones de los ensayos especificados, informando los resultados obtenidos.
- 2- Podrán presentar un muestrario con los distintos tipos de papeles que fabrican, junto a su ficha técnica.
- 3- Pasada esta instancia, se podrá solicitar una cantidad a definir; necesaria para las pruebas en máquina; en los gramajes, formatos y otras características especificadas o requeridas para cada caso.

c- Marcas de agua.

En los casos que se requiera una marca de agua exclusiva, se procederá como sigue:

- 1- Cumplidas las instancias descriptas en el punto "b" se procederá al desarrollo de la marca de agua. Para lo cual se entregarán los diagramas correspondientes.

REQUISITOS GENERALES PARA PAPELES



S. E. CASA DE MONEDA

F12

Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 2 de 6
-----------------------	--------------	--------------

- 2- La firma interesada presentará una muestra en papel, a fin de realizar el análisis correspondiente.
 - 3- De no resultar de conformidad, se extenderá un informe detallando las observaciones; para la presentación de nuevas muestras.
 - 4- Se podrán presentar muestras, las veces que sean necesarias hasta su conformidad final.
- 3- *REQUISITOS PARA LA ADJUDICACION*
- a- Los oferentes deberán informar por escrito la factibilidad de poder fabricar el papel con las características técnicas solicitadas.
 - b- Por tratarse de un papel de seguridad deberán informar en forma sintética los procedimientos de destrucción de todo el papel malo producido como así también cualquier contingencia.
 - c- Se informará las medidas implementadas para salvaguardar el stock de las hojas o bobinas.
 - d- El oferente tomará conocimiento de la aptitud de los procesos gráficos, que se especifiquen en cada caso. Todas las dudas se aclararán en el momento de la licitación, de lo contrario se dará por sentado que el papel ofrecido, cumple con las características especificadas y la aptitud a los sistemas de impresión solicitados.

4- *EMBALAJE E IDENTIFICACION*

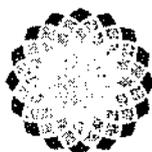
HOJAS

- a- Las hojas se entregarán en resmas de 500, 250 ó 125 hojas; de acuerdo al gramaje y/o tamaño de las mismas.
- b- Las resmas deberán estar envueltas con un material impermeable al vapor de agua. Y la cantidad por pallet será constante en toda la remesa.
- c- Las hojas deberán estar contadas con exactitud. Las disconformidades en este aspecto serán consideradas muy graves.

BOBINAS

- d- Las bobinas se entregarán envueltas en material impermeable al vapor de agua.
- e- El diámetro de cada bobina estará comprendido entre 900 y 1000 mm. El buje tendrá un diámetro interno de 76 mm y podrá contener hasta dos empalmes por bobina, debidamente señalados.
- f- El bobinado debe ser uniforme, con tensión pareja y los bujes no deben estar deformados.

REQUISITOS GENERALES PARA PAPELES



S. E. CASA DE MONEDA

#13

Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 3 de 6
------------------------------	---------------------	---------------------

AMBOS FORMATOS

- g- Los pallets no tendrán elementos sobresalientes o bien se colocará un elemento de protección entre el pallet y el papel.
- h- A fin de mantener la trazabilidad, cada bulto se identificará con un rótulo, por ejemplo:
 - i. Nombre o razón social del proveedor.
 - ii. Denominación del papel.
 - iii. Formato de hoja / Ancho de la bobina.
 - iv. Gramaje.
 - v. Lote
 - vi. Posición en rollo de origen y número (resma o bobina).
 - vii. Cantidad de hojas / Peso de la bobina.

5- MUESTRAS DE FABRICACIÓN

- a- En los casos que se solicite, la firma adjudicataria, una vez recibida la pre-adjudicación, deberá informar justificadamente el plazo mínimo y máximo para la presentación de las muestras de fabricación. Estas muestras deberán ser remitidas directamente a SECM en dos paquetes de cincuenta hojas con el formato y todas las características técnicas solicitadas.
- b- Para papeles que contengan hilo de seguridad se pueden presentar muestras de fabricación con un hilo similar, distinto al especificado. En este caso la firma adjudicada tendrá diez (10) días a partir de la presentación de estas muestras para aportar una muestra de hilo que se ajuste a lo solicitado.
- c- Las muestras tendrán un rótulo donde mínimamente describa:
 - i. Fecha de presentación de muestra.
 - ii. Referencia al Expte/ Licitación u Orden de Compra.
 - iii. Firma autorizada.
- d- Las muestras aprobadas servirán como referencia de calidad de la partida.
- e- Para el caso de papel para impresión de billetes, solo podrá despacharse la primera entrega una vez aprobada la muestra de fabricación.
- f- En caso que las muestras no fueran conformadas, la firma adjudicada podrá presentar una segunda y última muestra, dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que SECM haya comunicado los motivos de la no aceptación. La misma consistirá en dos paquetes de cincuenta (50) hojas cada uno, conteniendo todas las características especificadas.

REQUISITOS GENERALES PARA PAPELES



S. E. CASA DE MONEDA

P-14

Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 4 de 6
------------------------------	---------------------	---------------------

- g- Dependiendo del defecto y la imposibilidad de gestionar el envío de las segundas muestras, se podrá extender la conformidad condicional. No obstante, las partidas deberán ajustarse íntegramente a las características técnicas especificadas.

6- ADELANTO DE PARTIDA

Para papeles para impresión de billetes, en caso de realizarse más de un embarque, deberá enviarse, vía aérea, previamente a cada uno de los mismos y con una antelación de 20 (veinte) días un adelanto de partida de 1 (una) resma acondicionada y embalada en idénticas condiciones a las del embarque.

El envío de la partida restante no podrá hacerse efectivo hasta que esta Sociedad del Estado notifique su correspondiente aprobación.

7- PLAN DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.

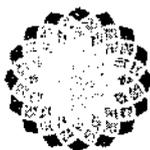
- a- Para el Plan de Muestreo se considera el caso típico de un lote mayor a 500.000 hojas o su equivalente en bobina.
- b- Control por Atributos: Se utilizará el **Plan de Muestreo Simple con Inspección Normal** de la Norma **IRAM 15** o su equivalente **ISO 2859**.
- c- Control por Variables: Se utilizará el **Plan de Muestreo Simple con Inspección Normal** de la Norma **IRAM 16** o su equivalente **ISO 3951**.
- d- Todos los ensayos se realizarán a $23 \pm 1^\circ\text{C}$ de temperatura y $50 \pm 2\%$ de humedad relativa. Según Norma IRAM-ATIPCA P 3008 NM-ISO 187 (2001-02).

8- ENSAYOS

- a- Control por atributos

CARACTERÍSTICA	Nivel inspección	% AQL	Clasificación
Composición	S-1	1.5	Crítico
Dirección de fibra			
Encolado			
Marcas de Agua	S-3	2.5	Mayor
Hilo de seguridad		1.0	
Fluorescencia		1.5	
Formato (*)		6.5	
Formación	S-1	6.5	Menor
Fibrillas de seguridad inv			

REQUISITOS GENERALES PARA PAPELES



S. E. CASA DE MONEDA

F. 6

Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 5 de 6
------------------------------	---------------------	---------------------

b- Control por variables:

CARACTERISTICA	Nivel inspección	% AQL	Clasificación
Formato (*)	S-2	1.5	Mayor
Gramaje		1.0	
pH		2.5	
Color	S-1	4.0	
Opacidad			
Resist tracción en seco (DM / DT)	S-2	1.5	
Resist tracción en húmedo (DM / DT)			
Resistencia al rasgado (DM / DT)			
Resistencia al plegado (DM / DT)			
Rugosidad Bendtsen cara \pm lisa	S-1	6.5	Menor
Espesor	S-2		
Porosidad Bendtsen	S-1	1.5	
Carga mineral			

(*) El 50% de la muestra se analizará por Atributo según el plano de hoja y el 50% restante se analizará por Variable.

- c- Si del análisis efectuado se concluyera que la partida no cumple con las especificaciones técnicas, se podrá disponer de una segunda toma de muestra, para un nuevo análisis.
- d- El proveedor deberá remitir con cada entrega y por lote el certificado de análisis correspondiente, que garantice el cumplimiento de las especificaciones técnicas, incluyendo los valores de los resultados obtenidos.

9- ACEPTACIÓN, DESCUENTO O RECHAZO DE PARTIDAS.

- a- **Partida aprobada:** Todas aquellas partidas que cumplan con todos los ítems especificados según los criterios de aceptación de los respectivos planes de muestreo.
- b- **Partida observada sujeta a descuento:** Podrán ser observadas y aprobadas, sujetas a descuento, de acuerdo a los porcentajes que se establezcan, las partidas que contengan hasta tres (3) ítems defectuosos, de los cuales uno (1) sólo podrá ser "Defecto Mayor" y ningún defecto "Crítico".
Esta alternativa sólo podrá ser aplicable cuando los desvíos a las especificaciones técnicas no inhabiliten el material para el fin al que se lo destina;
Si el/los desvío/s son de magnitud considerable, de manera que afecten a la calidad del papel, corresponderá el rechazo de la partida.
- c- **Partida rechazada:** Todas las partidas que, dependiendo de la magnitud, contengan como mínimo: cuatro (4) "Defectos Menores"; o dos (2) "Defectos Mayores" o uno (1) defecto Crítico.

REQUISITOS GENERALES PARA PAPELES



S. E. CASA DE MONEDA

Pile

Emisión: 12 / 06 / 19	Revisión: 08	Hoja: 6 de 6
------------------------------	---------------------	---------------------

- d- Los defectos no detectados en el muestreo y que aparezcan durante el proceso gráfico tales como: desprendimiento de pelusa/polvillo, inestabilidad dimensional, arrugas, cordones, falta de homogeneidad, marcas de agua con defectos, etc. y dependiendo de la magnitud detectada, podrá dar a lugar a la observación o rechazo de la partida.

10- EXCLUSIVIDAD Y DESCARTE DEL PAPEL

- a- Los papeles que reúnan las características de las especificaciones técnicas, sólo serán fabricados por la empresa adjudicada con destino a SECM.
- b- Los descartes y excedentes que no fueren aceptados por SECM, serán inutilizados.
- c- Todo papel rechazado será destruido por SECM en presencia del representante de la firma proveedora, si ésta lo deseara.

11- VERIFICACION EN FABRICA Y ELEMENTOS DE FABRICACION

- a- SECM se reserva el derecho de efectuar la vigilancia y control en fábrica; según estime necesario, por intermedio de las personas que al efecto designe; para ello la firma adjudicada deberá acordar las facilidades pertinentes.
- b- La fábrica está obligada a adoptar las medidas de seguridad necesarias para que los papeles fabricados y los elementos destinados a su elaboración no puedan ser utilizados por terceros, sustraídos o extraviados.
- c- El fabricante dará cuenta a SECM del número de telas de formación y herramientas maestras elaboradas para la provisión de los papeles.
- d- Terminada la fabricación del papel, las telas de formación, las herramientas maestras empleadas para el estampado de los diseños de marcas de agua, etc. serán puestas a disposición de SECM que las recibirá en propiedad sin cargo alguno.